

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-229065

(43)Date of publication of application : 24.08.2001

(51)Int.Cl.

G06F 12/00

(21)Application number : 2000-040203

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 17.02.2000

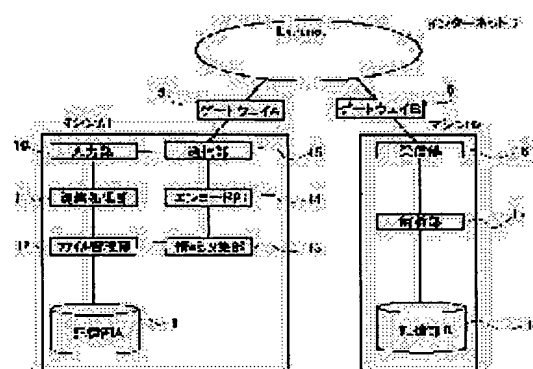
(72)Inventor : KOJIMA MAKOTO

(54) SYSTEM AND METHOD FOR SYNCHRONIZING FILE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a file synchronizing system and a file synchronizing method for realizing file synchronization between machines connected through the Internet.

SOLUTION: A transmission side is provided with an information collecting part 13 for collecting the file information of updated, added, or erased files from a file managing part 12, an encode part 14 for encoding the collected file information into a format to be used for an http, and a transmitting part 15 for transmitting the file information encoded by the encode part 14 via a gateway A5 to the Internet 7 by the http. A reception side is provided with an analyzing part 17 for decoding the file information received by a receiving part 16, and for analyzing the decoded file information, and for updating, adding, or erasing the files stored in a storage part B18, based on the analyzed result of the file information.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 16.01.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 04.01.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-229065
(P2001-229065A)

(43) 公開日 平成13年8月24日 (2001.8.24)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
G 0 6 F 12/00	5 3 3	C 0 6 F 12/00	5 3 3 J 5 B 0 8 2
	5 4 6		5 4 6 M

審査請求 有 請求項の数17 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2000-40203(P2000-40203)

(22) 出願日 平成12年2月17日 (2000.2.17)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 小島 誠

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 10009/113

弁理士 堀 城之

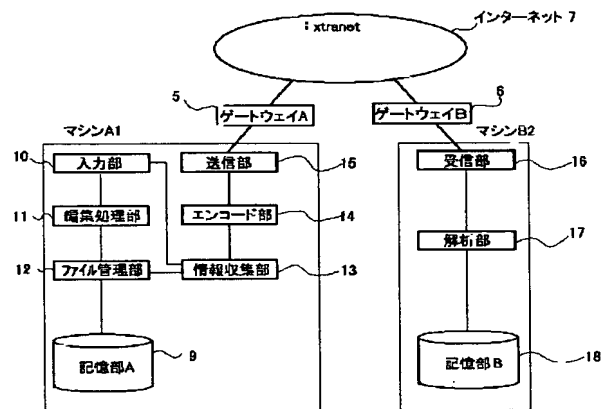
Fターム(参考) 5B082 GB02 HA03

(54) 【発明の名称】 ファイル同期システムおよびファイル同期方法

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、インターネットを介して結ばれている個々のマシン間のファイル同期を行うことができるファイル同期システムおよびファイル同期方法を提供することを課題とする。

【解決手段】 送信側は、ファイル管理部12から更新、追加もしくは削除が行われたファイルのファイル情報を収集する情報収集部13と、収集したファイル情報をhttpに使用する形式にエンコードするエンコード部14と、エンコード部14によりエンコードされたファイル情報をhttpによりゲートウェイA5を介してインターネット7に送信する送信部15とからなり、受信側は、受信部16により受信したファイル情報をデコードし、デコードしたファイル情報を解析し、ファイル情報の解析結果に基づいて記憶部B18に記憶されているファイルの更新、追加もしくは削除を行う解析部17とからなる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 インターネットを介して結ばれた複数のマシンにより構成されたエクストラネットの前記複数のマシンがそれぞれ有するプロジェクトを共通化するファイル同期システムであって、

前記プロジェクトを管理する前記マシンは、前記プロジェクトのファイル情報を前記インターネットで使用する形式にエンコードするエンコード手段と、

該エンコード手段によりエンコードされた前記ファイル情報をハイパーテキスト・トランスファー・プロトコルにより前記複数のマシンに送信するファイル情報送信手段を具備し、

前記プロジェクトを参照する前記マシンは、前記ファイル情報送信手段からの前記ファイル情報を受信するファイル情報受信手段と、

該ファイル情報受信手段により受信された前記ファイル情報を解析して前記ファイル情報を前記プロジェクトに反映させるファイル情報解析手段とを具備することを特徴とするファイル同期システム。

【請求項2】 前記プロジェクトを管理する前記マシンは、前記プロジェクトを構成するファイル毎に前記ファイル情報を抽出するファイル情報抽出手段を具備し、前記エンコード手段は、前記ファイル情報抽出手段により抽出された前記ファイル情報を前記ファイル毎にエンコードさせ、

前記ファイル情報送信手段は、前記ファイル毎にエンコードされた前記ファイル情報を個別に送信させることを特徴とする請求項1記載のファイル同期システム。

【請求項3】 前記プロジェクトを管理する前記マシンは、前記プロジェクトを構成する前記ファイルの更新、追加もしくは削除の履歴情報を管理するファイル履歴管理手段を具備し、

前記ファイル情報抽出手段は、前記ファイル履歴管理手段の管理する前記履歴情報に基づいて更新、追加もしくは削除が行われた前記ファイルの前記ファイル情報を抽出させることを特徴とする請求項1又は2記載のファイル同期システム。

【請求項4】 前記ファイル情報抽出手段は、更新もしくは追加が行われた前記ファイルの前記ファイル情報として更新もしくは追加が行われた前記ファイルのディレクトリパス、ファイル名およびファイル内容を抽出させることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載のファイル同期システム。

【請求項5】 前記ファイル情報抽出手段は、削除が行われた前記ファイルの前記ファイル情報として削除が行われた前記ファイルのディレクトリパスおよびファイル名を抽出させることを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載のファイル同期システム。

【請求項6】 前記ファイル情報送信手段は、更新もしくは追加が行われた前記ファイルの前記ファイル情報を

POSTメソッドで送信させることを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載のファイル同期システム。

【請求項7】 前記ファイル情報送信手段は、削除が行われた前記ファイルの前記ファイル情報をGETメソッドで送信させることを特徴とする請求項1乃至6のいずれかに記載のファイル同期システム。

【請求項8】 前記ファイル情報送信手段は、前記プロジェクトを参照する前記マシン前記ファイル情報解析手段のURLを指定して前記ファイル情報を送信させることを特徴とする請求項1乃至7のいずれかに記載のファイル同期システム。

【請求項9】 インターネットを介して結ばれた複数のマシンにより構成されたエクストラネットの前記複数のマシンがそれぞれ有するプロジェクトを共通化するファイル同期方法であって、

前記プロジェクトを管理する前記マシンは、前記プロジェクトのファイル情報を前記インターネットで使用する形式にエンコードし、

該エンコードした前記ファイル情報をハイパーテキスト・トランスファー・プロトコルにより前記複数のマシンに送信し、

前記プロジェクトを参照する前記マシンは、前記ファイル情報を受信し、

該受信した前記ファイル情報を解析して前記ファイル情報を前記プロジェクトに反映させることを特徴とするファイル同期方法。

【請求項10】 前記プロジェクトを管理する前記マシンは、前記プロジェクトを構成するファイル毎に前記ファイル情報を抽出し、

該抽出した前記ファイル情報を前記ファイル毎にエンコードし、

該エンコードした前記ファイル毎の前記ファイル情報を個別に送信することを特徴とする請求項9記載のファイル同期方法。

【請求項11】 前記プロジェクトを管理する前記マシンは、前記プロジェクトを構成する前記ファイルの更新、追加もしくは削除の履歴情報を管理し、

該管理している前記履歴情報に基づいて更新、追加もしくは削除が行われた前記ファイルの前記ファイル情報を抽出することを特徴とする請求項9又は10記載のファイル同期方法。

【請求項12】 更新もしくは追加が行われた前記ファイルの前記ファイル情報として更新もしくは追加が行われた前記ファイルのディレクトリパス、ファイル名およびファイル内容を抽出することを特徴とする請求項9乃至11のいずれかに記載のファイル同期方法。

【請求項13】 削除が行われた前記ファイルの前記ファイル情報として削除が行われた前記ファイルのディレクトリパスおよびファイル名を抽出することを特徴とする請求項9乃至12のいずれかに記載のファイル同期方

法。

【請求項14】 更新もしくは追加が行われた前記ファイルの前記ファイル情報をPOSTメソッドで送信することを特徴とする請求項9乃至13のいずれかに記載のファイル同期方法。

【請求項15】 削除が行われた前記ファイルの前記ファイル情報をGETメソッドで送信することを特徴とする請求項9乃至14のいずれかに記載のファイル同期方法。

【請求項16】 前記プロジェクトを参照する前記マシンの前記ファイル情報解析手段のURLを指定して前記ファイル情報をそれぞれ送信することを特徴とする請求項9乃至15のいずれかに記載のファイル同期方法。

【請求項17】 請求項9乃至16のいずれかに記載のファイル同期方法を実行可能なプログラムが記憶されている記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、エクストラネット(Extranet)により接続された複数のマシンのファイル同期を行うファイル同期システムおよびファイル同期方法に関し、特にインターネット上で使用するプロトコルを利用してエクストラネットにより接続された複数のマシンのファイル同期を行うファイル同期システムおよびファイル同期方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、インターネットの急速な普及に伴い、インターネットを利用して特定の企業間に設置されたマシンを結び、情報共有等を実現するネットワークシステムが構築されるようになった。インターネットを利用して特定の企業間に設置されたマシンを結ぶネットワークシステムは、エクストラネット(Extranet)と呼ばれ、独自のシステムを構築する必要がなく、低コストおよび短期間で実現できるため、多くの企業によって利用されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来技術では、個々のマシンがインターネットを介して結ばれているため、個々のマシンでファイル群の更新、追加および削除の管理を行った場合、各マシン間のプロジェクトファイル全体のファイル同期ができないという問題点があった。

【0004】本発明は斯かる問題点を鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、インターネットを介して結ばれている個々のマシンでファイル群の更新、追加および削除の管理を行った場合でも、各マシン間のプロジェクトファイル全体のファイル同期を簡単に行うことができるファイル同期システムおよびファイル同期方法を提供する点にある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は上記課題を解決すべく、以下に掲げる構成とした。請求項1記載の発明の要旨は、インターネットを介して結ばれた複数のマシンにより構成されたエクストラネットの前記複数のマシンがそれぞれ有するプロジェクトを共通化するファイル同期システムであって、前記プロジェクトを管理する前記マシンは、前記プロジェクトのファイル情報を前記インターネットで使用する形式にエンコードするエンコード手段と、該エンコード手段によりエンコードされた前記ファイル情報をハイパーテキスト・トランスファー・プロトコルにより前記複数のマシンに送信するファイル情報送信手段を具備し、前記プロジェクトを参照する前記マシンは、前記ファイル情報送信手段からの前記ファイル情報を受信するファイル情報受信手段と、該ファイル情報受信手段により受信された前記ファイル情報を解析して前記ファイル情報を前記プロジェクトに反映させるファイル情報解析手段とを具備することを特徴とするファイル同期システムに存する。また請求項2記載の発明の要旨は、前記プロジェクトを管理する前記マシンは、前記プロジェクトを構成するファイル毎に前記ファイル情報を抽出するファイル情報抽出手段を具備し、前記エンコード手段は、前記ファイル情報抽出手段により抽出された前記ファイル情報を前記ファイル毎にエンコードさせ、前記ファイル情報送信手段は、前記ファイル毎にエンコードされた前記ファイル情報を個別に送信させることを特徴とする請求項1記載のファイル同期システムに存する。また請求項3記載の発明の要旨は、前記プロジェクトを管理する前記マシンは、前記プロジェクトを構成する前記ファイルの更新、追加もしくは削除の履歴情報を管理するファイル履歴管理手段を具備し、前記ファイル情報抽出手段は、前記ファイル履歴管理手段の管理する前記履歴情報に基づいて更新、追加もしくは削除が行われた前記ファイルの前記ファイル情報を抽出させることを特徴とする請求項1又は2記載のファイル同期システムに存する。また請求項4記載の発明の要旨は、前記ファイル情報抽出手段は、更新もしくは追加が行われた前記ファイルの前記ファイル情報として更新もしくは追加が行われた前記ファイルのディレクトリパス、ファイル名およびファイル内容を抽出させることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載のファイル同期システムに存する。また請求項5記載の発明の要旨は、前記ファイル情報抽出手段は、削除が行われた前記ファイルの前記ファイル情報として削除が行われた前記ファイルのディレクトリパスおよびファイル名を抽出させることを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載のファイル同期システムに存する。また請求項6記載の発明の要旨は、前記ファイル情報送信手段は、更新もしくは追加が行われた前記ファイルの前記ファイル情報をPOSTメソッドで送信させることを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載のファイル同期システムに存

する。また請求項7記載の発明の要旨は、前記ファイル情報送信手段は、削除が行われた前記ファイルの前記ファイル情報をGETメソッドで送信させることを特徴とする請求項1乃至6のいずれかに記載のファイル同期システムに存する。また請求項8記載の発明の要旨は、前記ファイル情報送信手段は、前記プロジェクトを参照する前記マシン前記ファイル情報解析手段のURLを指定して前記ファイル情報を送信させることを特徴とする請求項1乃至7のいずれかに記載のファイル同期システムに存する。また請求項9記載の発明の要旨は、インターネットを介して結ばれた複数のマシンにより構成されたエクストラネットの前記複数のマシンがそれぞれ有するプロジェクトを共通化するファイル同期方法であって、前記プロジェクトを管理する前記マシンは、前記プロジェクトのファイル情報を前記インターネットで使用する形式にエンコードし、該エンコードした前記ファイル情報をハイパーテキスト・トランスファー・プロトコルにより前記複数のマシンに送信し、前記プロジェクトを参照する前記マシンは、前記ファイル情報を受信し、該受信した前記ファイル情報を解析して前記ファイル情報を前記プロジェクトに反映することを特徴とするファイル同期方法に存する。また請求項10記載の発明の要旨は、前記プロジェクトを管理する前記マシンは、前記プロジェクトを構成するファイル毎に前記ファイル情報を抽出し、該抽出した前記ファイル情報を前記ファイル毎にエンコードし、該エンコードした前記ファイル毎の前記ファイル情報を個別に送信することを特徴とする請求項9記載のファイル同期方法に存する。また請求項11記載の発明の要旨は、前記プロジェクトを管理する前記マシンは、前記プロジェクトを構成する前記ファイルの更新、追加もしくは削除の履歴情報を管理し、該管理している前記履歴情報に基づいて更新、追加もしくは削除が行われた前記ファイルの前記ファイル情報を抽出することを特徴とする請求項9又は10記載のファイル同期方法に存する。また請求項12記載の発明の要旨は、更新もしくは追加が行われた前記ファイルの前記ファイル情報として更新もしくは追加が行われた前記ファイルのディレクトリパス、ファイル名およびファイル内容を抽出することを特徴とする請求項9乃至11のいずれかに記載のファイル同期方法に存する。また請求項13記載の発明の要旨は、削除が行われた前記ファイルの前記ファイル情報として削除が行われた前記ファイルのディレクトリパスおよびファイル名を抽出することを特徴とする請求項9乃至12のいずれかに記載のファイル同期方法に存する。また請求項14記載の発明の要旨は、更新もしくは追加が行われた前記ファイルの前記ファイル情報をPOSTメソッドで送信することを特徴とする請求項9乃至13のいずれかに記載のファイル同期方法に存する。また請求項15記載の発明の要旨は、削除が行われた前記ファイルの前記ファイル情報をGETメソッド

で送信することを特徴とする請求項9乃至14のいずれかに記載のファイル同期方法に存する。また請求項16記載の発明の要旨は、前記プロジェクトを参照する前記マシンの前記ファイル情報解析手段のURLを指定して前記ファイル情報をそれぞれ送信することを特徴とする請求項9乃至15のいずれかに記載のファイル同期方法に存する。また請求項17記載の発明の要旨は、請求項9乃至16のいずれかに記載のファイル同期方法を実行可能なプログラムが記憶されている記憶媒体に存する。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【0007】図1は、本発明に係るファイル同期システムが適用されるエクストラネットを説明するための説明図であり、図2は、本発明に係るファイル同期システムの実施の形態の構成を示すブロック図である。

【0008】本実施の形態は、ローカルエリアネットワーク上のゲートウェイA5を介してインターネット7に接続されたマシンA1と、ローカルエリアネットワーク上のゲートウェイB6を介してインターネット7に接続されたマシンB2との2台のマシンで構成されたエクストラネット(Extranet)に適用され、マシンA1とマシンB2とがそれぞれ有するデータベースであるプロジェクトを構成するファイル全体を2つのファイル群A3とファイル群B4とに分割し、マシンA1でファイル群A3の更新、追加および削除の管理を行うとともにファイル群B4の参照を行い、マシンB2でファイル群B4の更新、追加および削除の管理を行うとともにファイル群A3の参照を行うように構成されている。

【0009】本実施の形態は、更新、追加および削除の管理が行われたファイルのファイル情報を送信するファイル情報送信側と、ファイル情報を受信してプロジェクトに反映させるファイル情報受信側とからなるが、以下、ファイル情報送信側をマシンA1とし、ファイル情報受信側をマシンB2として説明する。

【0010】マシンA1、すなわちファイル情報送信側は、複数のファイルからなるプロジェクトを記憶する記憶部A9と、プロジェクトを構成するファイルを更新、追加もしくは削除の指示を行う入力部10と、入力部10からの指示に基づいてプロジェクトを構成するファイルの更新、追加もしくは削除を行う編集処理部11と、記憶部A9に記憶されているプロジェクトの管理を行うファイル管理部12と、ファイル管理部12から更新、追加もしくは削除が行われたファイルのファイル情報を収集する情報収集部13と、情報収集部13により収集したファイル情報をインターネット7のプロトコルであるハイパーテキスト・トランスファー・プロトコル(Hypertext Transfer Protocol: 以下、httpと称す)に使用するマルチパート・フォーム・データ(multipart/form-data)エンコード形式(RFC1867により定

義された形式)にエンコードするエンコード部14と、エンコード部14によりエンコードされたファイル情報をhttpによりゲートウェイA5を介してインターネット7に送信する送信部15とからなる。

【0011】マシンB2、すなわちファイル情報受信側は、マシンA1の送信部15から送信されたファイル情報をゲートウェイB6を介してインターネット7から受信する受信部16と、複数のファイルからなるプロジェクトを記憶する記憶部B18と、受信部16により受信したmultipart/form-dataエンコード形式のファイル情報をデコードし、デコードしたファイル情報を解析し、ファイル情報の解析結果に基づいて記憶部B18に記憶されているファイルの更新、追加もしくは削除を行う解析部17とからなる。

【0012】入力部10は、キーボード等からなる入力装置で構成され、記憶部A9に記憶されているプロジェクトを構成するファイルの更新、追加もしくは削除等の編集処理を指示するとともに、マシンA1で管理しているファイル群A3とエクストラネットで結ばれたマシンB2とのファイル同期処理を指示する。

【0013】編集処理部11は、入力部10からの指示に基づいて、記憶部A9に記憶されているプロジェクトを構成するファイルの更新、追加もしくは削除等の編集処理を行う。

【0014】ファイル管理部12は、編集処理部11による記憶部A9に記憶されているプロジェクトを構成するファイルの更新、追加もしくは削除等の編集処理の履歴を管理しており、情報収集部13からの要求により、更新、追加もしくは削除等の編集処理が行われたファイルのファイル情報を抽出して情報収集部13に送信する。情報収集部13に送信されるファイル情報は、ファイルが更新もしくは追加された場合には、ファイルのディレクトリパス、ファイル名およびファイル内容であり、ファイルが削除された場合には、ファイルのディレクトリパスおよびファイル名である。

【0015】情報収集部13は、入力部10からのファイル同期処理の指示によりファイル管理部12に対して更新、追加もしくは削除等の編集処理が行われたファイルのファイル情報を要求して、ファイル管理部12から受信したファイル情報をエンコード部14に送信する。

【0016】エンコード部14は、情報収集部13から受信したファイル情報をインターネット7のプロトコルであるhttpに使用するmultipart/form-dataエンコード形式にエンコードして、エンコードしたファイル情報を送信部15に送信する。

【0017】送信部15は、エンコード部14からのmultipart/form-dataエンコード形式にエンコードされたファイル情報をゲートウェイA5を介してインターネット7に送信する。具体的には、マシンB2の解析部17を指定するURL(UniformResource Locator)を記憶

しており、マシンB2の解析部17を指定するURL(Uniform Resource Locator)にhttpを使用してファイル情報を送信する。なお、ファイル情報の送信は、ファイルが更新もしくは追加された場合、すなわちファイル情報にファイル内容が含まれる場合には、POSTメソッドによって行われ、ファイルが削除された場合、すなわちファイル情報にファイル内容が含まれない場合には、GETメソッドによって行われる。

【0018】受信部16は、マシンA1からのファイル情報をゲートウェイB6を介してインターネット7から受信し、解析部17に転送する。

【0019】解析部17は、受信部16からmultipart/form-dataエンコード形式のファイル情報を受信し、受信したmultipart/form-dataエンコード形式のファイル情報をデコードするとともに、ファイル情報を解析し、記憶部B18に記憶されているプロジェクトのファイルの内、ファイル情報により指定されたファイルの更新、追加もしくは削除を行う。

【0020】次に、本実施の形態の動作を図3および図4を参照して詳細に説明する。図3は、本発明に係るファイル同期システムの実施の形態の動作を説明するためのフローチャートであり、図4は、図2に示す構成をプログラムにより実現した場合の動作を説明するための説明図である。

【0021】まず入力部10からファイル同期処理の指示が入力されると(a1)、情報収集部13は、ファイル管理部12にマシンA1が管理しているプロジェクトのファイル群A3の中から更新、追加もしくは削除等の編集処理が行われたファイルのファイル情報を要求し、ファイル管理部12は、更新、追加もしくは削除等の編集処理が行われたファイルのファイル情報を抽出して情報収集部13に送信する(a2)。

【0022】次にエンコード部14は、ファイル管理部12により抽出した中から1つのファイル情報をmultipart/form-dataエンコード形式にエンコードし(a3)、送信部15は、ファイル情報にファイル内容が含まれているか否かを判断して(a4)、ファイル情報にファイル内容が含まれる場合には、multipart/form-dataエンコード形式にエンコードされたファイル情報をマシンB2の解析部17を指定するURLにhttpを使用してPOSTメソッドで送信し(a5)、ファイル情報にファイル内容が含まれない場合には、multipart/form-dataエンコード形式にエンコードされたファイル情報をマシンB2の解析部17を指定するURLにhttpを使用してGETメソッドで送信する(a6)。

【0023】次に情報収集部13は、抽出したファイル情報の内、未送信のファイル情報があるか否かを判断し(a7)、未送信のファイル情報がある場合には、ステップa3からa6が未送信のファイル情報がなくなるまで繰り返して実行される。

【0024】マシンB2では、受信部16によりマシンA1からのファイル情報を受信する(b1)と、解析部17は、multipart/form-dataエンコード形式のファイル情報をデコードして(b2)、ファイル情報に含まれているディレクトリパス、ファイル名およびファイル内容を解析し(b3)、記憶部B18のファイル群A3の編集処理を行う(b4)。

【0025】次に解析部17で実行される解析処理および編集処理を具体的に説明する。ファイルの更新を知らせるファイル情報の場合には、ファイル情報のディレクトリパスおよびファイル名によって特定されるファイルを、マシンA1の記憶部A9に記憶されているファイルすなわちファイル情報のファイル内容と同一内容に復元し、ファイルの追加を知らせるファイル情報の場合には、ファイル情報のディレクトリパスによって指定される場所にファイル情報のファイル名のファイルを作成してファイル情報のファイル内容を書き込み、ファイルの削除を知らせるファイル情報の場合には、ファイル情報のディレクトリパスおよびファイル名によって特定されるファイルを削除する。

【0026】このようにしてマシンA1から送信される全てのファイル情報に基づいて記憶部B18に記憶されているファイルの更新、追加もしくは削除の処理を行うことで、記憶部A9に記憶されているファイル群A3の内容と記憶部B18に記憶されているファイル群A3の内容とを同一にすることができる。

【0027】以上、本実施の形態を図2に示したブロック図により機能別に説明したが、実際には、図4に示すようにプログラムによって実現するもので、マシンA1のhttpクライアントプログラム20は、図2に示す情報収集部13、エンコード部14および送信部15に相当し、マシンB2のhttpサーバプログラム21は、図2に示す受信部16に相当し、マシンB2のサーバサイドプログラム22は、図2に示す解析部17に相当する。サーバサイドプログラム22は、例えばCGI(Common Gateway Interface)仕様に準じて作成されたプログラムであり、httpクライアントプログラム20からの要求に対して起動されるプログラムである。

【0028】また上述した本実施の形態では、マシンA1が管理しているファイル群A3のファイル同期について説明したが、マシンB2が管理しているファイル群B4についても同様に実現できる。すなわちマシンB2が図2に示すマシンA1の構成を具備し、マシンA1が図2に示すマシンB2の構成を具備することによって実現することができる。

【0029】さらに上述した本実施の形態では、マシンA1とマシンB2との2台でエクストラネットを構成した例を説明したが、エクストラネットによって結ばれているマシンの数には制限がなく、エクストラネットによって結ばれている全てのマシンの解析部17を指定する

URLを全て送信部18で記憶し、エクストラネットによって結ばれている全てのマシンに対してファイル情報をそれぞれ送信するようにすれば、エクストラネットによって結ばれているマシンのファイル同期を容易に行うことができる。

【0030】さらに本実施の形態では、入力部10からの指示によりファイル同期処理を行う例を説明したが、ファイル同期処理を一定時間間隔で行うようにしてもよく、さらにファイルが更新、追加もしくは削除される毎に行うようにしてもよい。

【0031】以上説明したように、本実施の形態によれば、インターネットを介して結ばれている個々のマシンで管理しているファイル群の更新、追加および削除を行った場合でも、更新、追加および削除されたファイルのファイル情報をhttpにより各マシンに送信するため、各マシン間のプロジェクトファイル全体のファイル同期を簡単に行うことができるという効果を奏する。

【0032】なお、本発明が上記各実施形態に限定されず、本発明の技術思想の範囲内において、各実施形態は適宜変更され得ることは明かである。また、上記構成部材の数、位置、形状等は上記実施の形態に限定されず、本発明を実施する上で好適な数、位置、形状等にすることができる。なお、各国において、同一構成要素には同一符号を付している。

【0033】

【発明の効果】本発明のファイル同期システムおよびファイル同期方法は、インターネットを介して結ばれている個々のマシンで管理しているファイル群の更新、追加および削除を行った場合でも、更新、追加および削除されたファイルのファイル情報をhttpにより各マシンに送信するため、各マシン間のプロジェクトファイル全体のファイル同期を簡単に行うことができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るファイル同期システムが適用されるエクストラネットを説明するための説明図である。

【図2】本発明に係るファイル同期システムの実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図3】図3は、本発明に係るファイル同期システムの実施の形態の動作を説明するためのフローチャートである。

【図4】図2に示す構成をプログラムにより実現した場合の動作を説明するための説明図である。

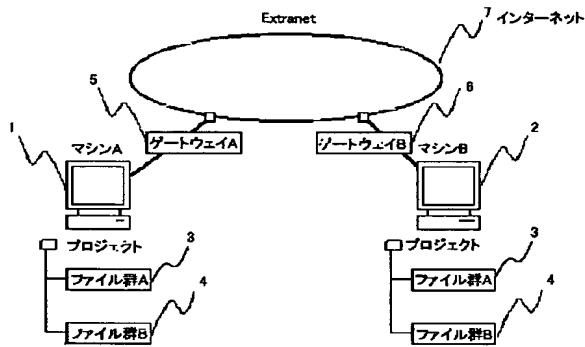
【符号の説明】

- 1 マシンA
- 2 マシンB
- 3 ファイル群A
- 4 ファイル群B
- 5 ゲートウェイA
- 6 ゲートウェイB

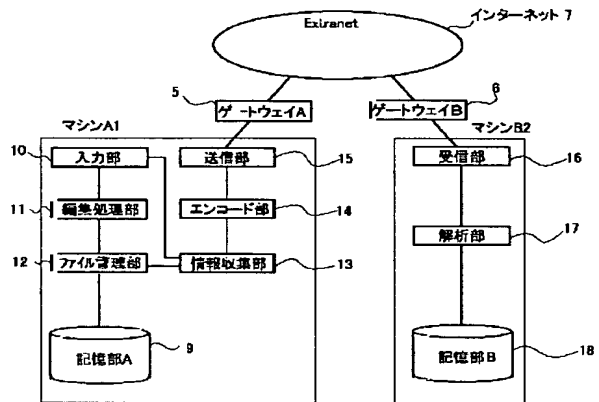
- 7 インターネット
- 9 記憶部A
- 10 入力部
- 11 編集処理部
- 12 ファイル管理部
- 13 情報収集部
- 14 エンコード部

- 15 送信部
- 16 受信部
- 17 解析部
- 18 記憶部B
- 20 httpクライアントプログラム
- 21 httpサーバプログラム
- 22 サーバサイドプログラム

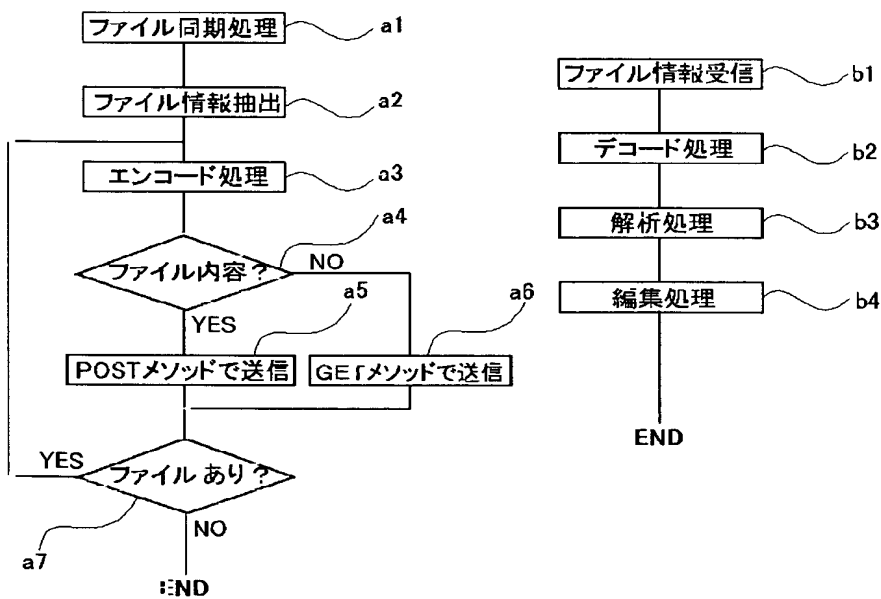
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

